Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Vier Fälle

von

Peniskarcinom.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Georg Wossidlo,

approb. Arzt aus Stettin.

Kiel 1902.

Druck von Schmidt & Klaunig.



Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Vier Fälle

von

Peniskarcinom.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Georg Wossidlo,

approb. Arzt aus Stettin.

Kiel 1902.

Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 72.

Rektoratsjahr 1902/1903.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Fischer,**
z. Z. Dekan.

Umfassende Arbeiten und Veröffentlichungen über Peniskarcinom liegen vor von Demarquay, Kaufmann und ganz neuerdings von Küttner, der zur Erforschung der Verbreitungswege des Peniskarcinoms viel beigetragen hat.

Das Peniskarcinom ist im allgemeinen eine Erkrankung des höheren Alters. Seine Frequenz ist berechnet auf 2,32 % aller Krebsfälle und auf 4,9 % der Krebsfälle beim männlichen Geschlecht. Über sein Auftreten in den verschiedenen Decennien erhält Küttner als Mittel aus verschiedenen Statistiken das häufigste Vorkommen zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr mit 30,1 % aller Peniskarcinomfälle. Es ist beachtenswert, dass es relativ häufig bei noch jugendlichen Personen beobachtet wird, schon zwischen dem 21. und 30. Lebensjahr mit 4,3 % aller Peniskrebse.

Als ätiologisch begünstigende Momente für die Entstehung des Peniskarcinoms werden vor allem chronisch entzündliche Vorgänge, dann auch Trauma und Narbenbildung angesehen. Schon seit langer Zeit gilt die angeborene Phimose als ganz besonders prädisponierend. Demarquay findet, dass von 59 Fällen 42 mit Phimose behaftet waren. Dazu kommt die Angabe von Travers, dass der Peniskrebs bei Juden nicht beobachtet werde. Jedoch kommt Küttner nach Erhebungen in Konstantinopel unter dem moslemitischen Material der dortigen Krankenhäuser zu dem Resultat, dass die Beschneidung und also auch die frühzeitige Phimosenoperation das Auftreten eines Peniskarcinoms nicht verhütet. Die so oft durch Phimose bedingte chronische Entzündung von Eichel und innerem Vorhaut-

blatt wird vor allem als prädisponierendes Moment für die Entstehung des Peniskrebses angesehen. Erwähnt sei hier noch die zuerst von Schuchardt beschriebene und von ihm benannte Psoriasis praeputialis.

Die Angabe, dass der Krebs aus kleinen Warzen auf der Eichel entstanden sei, bezieht sich wohl meist auf schon beginnende Karcinomknötchen, doch ist auch die karcinomatöse Entartung einer seit der Kindheit bestehenden Eichelwarze mehrfach sicher beschrieben. Die Krebsentwicklung im Anschluss an ein erlittenes Trauma der Genitalien wird wiederholt berichtet (Duputren, Keller und Krönlein, Archiv f. klin. Chirurgie XXI. Löwenthal, Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 49.) Doch sind dabei weniger das Trauma selbst als die darauf folgende Narbenbildung und die Verwachsung von Vorhaut und Eichel als ätiologisch wichtig anzusehen. Demarquay nimmt noch Syphylis als prädisponierendes Moment an, während ihr andere wie Hunter, Kaufmann und Küttner jeglichen Einfluss absprechen. Aus spitzen Condylomen sah Scinitzin die Entstehung von Peniskrebs.

Über Heredität und Kontagiosität sind nur wenig beweisende Fälle bekannt. In einem von Küttner mitgeteilten Fall litt die Mutter des Patienten an Mammakarcinom, während Bruce von 2 Fällen berichtet, bei denen die Frau des Patienten an Uteruskarcinom litt. Beruf und Beschäftigung sind ohne Bedeutung. Doch findet man auffallend wenig Patienten aus den besseren Ständen, was wohl mit der mangelhaften Reinlichkeit der ärmeren Bevölkerung, als ätiologisches Moment für Entzündungen von Eichel und Präputium, zusammenhängt.

Pathologisch-anatomisch unterscheidet man nach Küttner 3 Hauptformen, die natürlich viele Übergangsformen und Abweichungen aufweisen können: 1) das papilläre Blumenkohlgewächs; 2) das Karcinomgeschwür; 3) den nicht papillären Krebstumor. Das Karcinom nimmt seinen Ur-

sprung von dem Epithel der Glans, des äusseren und inneren Blattes des Präputiums und in ganz seltenen Fällen vom Epithel der Urethra. Waldeyer hat nachgewiesen, dass in vielen Fällen durch atypische Wucherung der Epithelien der Talgdrüsen im sulcus retroglandularis der Peniskrebs entsteht.

Die gewöhnlichste Form, das papilläre Blumenkohlgewächs, entsteht meist unter einer Phimose auf dem Dorsum des Penis an der Übergangsstelle bald von der Eichel bald vom inneren Blatte, selten vom äusseren Blatte des Präputiums. Es entsteht zunächst ein kleines warzenähnliches Gebilde, das bald schnell bald langsam wächst und allmählig Eichel und Vorhaut zerstört. Selten bleibt es auf seinen Ursprungsort beschränkt. Entsteht es auf der Eichel, so greift es meist früher oder später auf die Vorhaut über. Diese Ausbreitung kann durch kontinuierliches Wachstum und auch durch Contaktwirkung von gegenüberliegenden Stellen von Glans und innerem Präputialblatt geschehen. Neben und auf der anfänglich kleinen Warze bilden sich kleinere Erhebungen, die miteinander konfluieren, sich verbreiten, weiter wuchern und sich stets von neuem verzweigen, so dass ein Gewächs entsteht, das namentlich auf dem Durchschnitt ausgesprochene dendritische Verzweigung erkennen lässt. Äusserlich hat die Geschwulst mit ihren Einkerbungen, Zerklüftungen und Spalten die allergrösste Ähnlichkeit mit Blumenkohl. Bedeckt ist der Tumor mit einem schmierigen, weisslichen, penetrant stinkenden Epithelbrei. Durchsetzt die Neubildung die Vorhaut und perforiert sie nach aussen, so wachsen die papillären Exkrescenzen aus der Perforationsöffnung heraus. Geht der Prozess weiter, so sieht man ein Geschwür mit papillären Rändern entstehen; in der Tiefe liegt die karcinomatös entartete Eichel. Beim Urinieren fliesst der Urin aus dem Geschwür heraus. Meist bilden sich bald mehrere derartige Perforationen, so dass die mehr und mehr elephantiastisch verdickte

Vorhaut schliesslich nur noch an einer dünnen Hautbrücke hängt, und endlich nach Zerstörung dieser ganz abfällt. Entsteht der Tumor auf dem äusseren Blatte der Vorhaut, so wird diese bald völlig von dem Blumenkohlgewächs eingenommen.

Die Form und Grösse der Papillen ist bei den verschiedenen Blumenkohlgewächsen verschieden, meist schon bei demselben Tumor. In den meisten Fällen sind die Papillen hoch, üppig wuchernd. Auf dem Durchschnitt erkennt man die baumartige Struktur der Neubilduug. Von der mehr oder weniger breiten Basis, die den Stamm repräsentiert, gehen die einzelnen Zweige ab, und diese haben einen dichten Besatz von Papillen, welche meist dünn gestielt, pallisadenförmig nebeneinander aufgereiht sind. Aus dieser Struktur resultiert das mehr oder weniger lappige, knollige Aussehen solcher papillärer Tumoren.

Die Blumenkohlgewächse haben entweder die Tendenz, weiter zu wuchern, und nehmen ständig an Grösse und Umfang zu, oder es überwiegt bei ihnen die Neigung zum Zerfall. Es bilden sich ausgedehnte nekrotische Partieen, die abgestossen werden und tiefe Höhlen und Buchten bilden können. Auf diese Weise wird dann der ganze Penis nach und nach aufgezehrt, und schliesslich findet man an Stelle des Gliedes den papillären Tumor, der aus einem tiefen Krater hervorragt.

Diese Formen bilden den Übergang zu der 2. Hauptform des Peniskarcinoms, dem Krebsgeschwür. Es unterscheidet sich kaum von den Krebsgeschwüren anderer Organe, lässt allerdings meist Andeutungen papillärer Struktur erkennen. Bei vorhandener Phimose und ohne diese finden wir das Krebsgeschwür meist auf der Eichel. Seine Grösse variiert von kleinen druckempfindlichen Ulcera bis zu grossen kraterförmigen Geschwüren, die Eichel und Vorhaut zerstört haben. Bei einer besonderen Form, die Küttner mehrmals beobachtete, hatte der Ulcerationsprozess

zwischen Schafthaut und Corpora cavernosa in die Tiefe gefressen, so dass der überall ulcerierte corpus penis wie ein Stempel in der Hülse der starren an der Innenfläche geschwürigen Haut des Schaftes steckte. In anderen Fällen wird der Penis durch den Ulcerationsprozess ziemlich gleichmässig von vorn nach hinten zerstört.

Die 3. nach Küttner seltenste Form ist der nicht papilläre Krebstumor. Er geht meist von der Eichel aus, bildet einen grobknolligen Tumor von bald derber, bald weicher, markiger Konsistenz. Von Waldeyer, Demarquay, Buday und Lebert sind Tumoren beschrieben worden, die im Innern Hohlraumbildung aufweisen. Es scheint sich dabei um Erweichungscysten gehandelt zu haben.

Auffallend ist bei fortwucherndem Karcinom, wie lange die Urethra mit ihren Schwellkörpern intakt bleibt. Küttner erklärt diese Erscheinung damit, dass das Karcinom meist an der Dorsalseite des Sulcus retroglandularis in die Tiefe dringt und dort auf die Enden der corpora cavernosa penis stösst, die hier in den Eichelring hineingesteckt sind. Klinisch können sich Störungen der Harnentleerung einstellen, die jedoch meist durch seitliche Kompression von Tumormassen in den Schwellkörpern des Penis oder durch Verlegung des Orificium externum entstanden sind.

Über die Art der Ausbreitung des Peniskrebses verdanken wir Küttner die neuesten Mitteilungen. Er unterscheidet die lokale von der metastatischen Verbreitung. Die lokale Ausbreitung ist an das Blutgefässsystem gebunden. Der Krebs wuchert in dem kavernösen Gewebe des Penis, selten in dem der Urethra, kontinuierlich weiter. Nach Kaufmann geht die Wucherung in den perivaskulären Lymphräumen weiter und die Schädigung des Gefässsystems ist durch Druckwirkung der Tumormassen zu erklären. Hierdurch ist sehr einfach erklärt, dass der Krebs nicht direkt in den Blutkreislauf gelangt, und dass die Generalisierung trotz der gefahrdrohenden Nähe grosser

Bluträume nicht eintritt. Nach Küttner's Auffassung ist dieser Modus nicht der gewöhnliche. Vielmehr soll das intramurale Fortwuchern der Krebszellen überwiegen. Innerhalb der Wandungen der Venen schreitet die Krebsinfiltration fort. Das Endothel der Gefässe wird gegen das Lumen vorgebuchtet und schliesslich der Kreislauf durch obturierende Thrombose unterbrochen. Endlich können auch Krebsmassen nach Zerstörung des Endothels in das Gefässlumen selbst gelangen, aber erst zu einer Zeit, wenn der Blutkreislauf bereits so geschädigt ist, dass ein Transport von Krebszellen mit dem Blutstrome und so weitere Verschleppung nicht mehr möglich ist.

Die metastatische Verbreitung besorgt das Lymphgefässsystem. Auf den Lymphgefässen des Penis werden die Krebszellen zu den regionären Leistendrüsen transportiert, wo sie die Entstehung metastatischer Tumoren veranlassen. Angeregt durch atypisch auftretende Metastasenbildung hat Küttner sorgfältige Studien über die Verzweigung und Ausbreitung des Lymphgefässnetzes des Penis und seinen Zusammenhang mit den Lymphdrüsen der Leiste und des Beckens angestellt. Seine Resultate sind kurz folgende:

Das Lymphgefässnetz einer Penishälfte geht kontinuierlich in das der andern über.

Die grossen abführenden Lymphgefässstämme, besonders die subfascial gelegenen, geben häufig Zweige zu den beiderseitigen Drüsen ab, selten findet man eine Überkreuzung.

Die Lymphgefässe von Vorhaut, Eichel und Harnröhrenschleimhaut kommunizieren miteinander.

Die Mehrzahl der oberflächlichen und tiefen Penislymphbahnen führen direkt zu den Leistendrüsen, besonders in die mediale und laterale obere Gruppe.

Die kleinen an der Vorderseite der Symphyse gelegenen Drüsen sind in das Geflecht der tiefen Lymphgefässe eingeschaltet.

Zahlreiche Bahnen ziehen direkt zu den inneren Drüsen des Beckens.

Entsprechend diesem Befund sieht man in der Regel zuerst Metastasen in den oberflächlichen Leistendrüsen auftreten und von diesen aus Metastasen der Beckendrüsen. Andrerseits ist durch die direkten Bahnen zu den Beckendrüsen das Auftreten der ersten Metastasen dort erklärt.

Symptome: Neben der Beobachtung des Tumors selbst ist der Schmerz das Hauptsymptom. Er fehlt nur selten völlig, wenn er auch häufig in seiner Geringfügigkeit in auffallendem Widerspruch zu den gewaltigen Zerstörungen, die der Arzt vorfindet, steht. Die Schmerzen werden meist in die Urethra lokalisiert; sie strahlen vom orificium externum nach Blase, Leisten und Kreuz aus. Zuweilen ist die Geschwulst selbst der Sitz der heftigsten Schmerzen, die besonders beim Urinieren auftreten können. Bei tötlichem Ausgang des Leidens treten gegen das Ende zu äusserst heftige Schmerzen auf, wobei namentlich die fortschreitenden und in die Tiefe wuchernden Metastasen der Leisten- und Beckendrüsen die unerträglichsten Schmerzen verursachen. Daneben führen auch Jauchung und Gestank der zerfallenden Geschwulstmassen den Patienten zum Arzt. Selten treten Urinbeschwerden ein, da die Urethra auch bei vorgeschrittenem Karcinom lange intakt zu bleiben pflegt. Häufig tritt dann bei weiterem Zerfall der obturierenden Geschwulstmassen wieder Erleichterung ein. Blutungen aus der Neubildung sind seltene Komplikationen. Die Funktionsstörung ist oft auffallend gering. Auch bei vorgeschrittenem Karcinom wurde die Kohabitation zuweilen ohne erhebliche Beschwerden ausgeführt.

Diagnose: Der Umstand, dass die Patienten meist erst relativ spät zum Arzt kommen, erklärt es, dass die Diagnose in den seltensten Fällen auf Schwierigkeiten stösst und schon durch die Inspektion und Palpation mit Sicherheit der Krebs erkannt werden kann. Zuweilen machen

Unterscheidungen von spitzen Kondylomen und syphilitischen Geschwüren Schwierigkeit. Am häufigsten wird der mit Phimose komplizierte Krebs verkannt. Im Anfang unterscheidet er sich nicht von der einfach entzündlichen Phimose. Auch die auftretenden Drüsenschwellungen können durch den entzündlichen Prozess hervorgerufen sein. Daher findet der Satz Kaufmann's allgemeine Beachtung, dass man bei älteren Leuten mit Phimose und übel riechendem Ausfluss aus der Vorhautöffnung stets an die Möglichkeit eines Krebses denken soll. Die genauere Untersuchung ergiebt meist zahlreiche Anhaltspunkte: Zunächst ist schon die unregelmässig-höckerige Oberfläche und charakteristische Härte durch die intakte Vorhaut hindurch zu palpieren. Später ist es wichtig, dass sich die Infiltration nicht nur auf Eichel und Vorhaut beschränkt, sondern sich auch den Schwellkörpern entlang gegen die Wurzel des Penis hin verfolgen lässt. Der Ausfluss selbst enthält oft bröckelige Massen, die vom Zerfall der Neubildung herrühren, und unterscheidet sich von jedem andern Ausfluss durch seinen penetranten Geruch und sein resistentes Verhalten gegen jede lokale Therapie. In jedem zweifelhaften Falle sichert die Spaltung der Vorhaut durch einen dorsalen Schnitt und vor allem die mikroskopische Untersuchung von Geschwulstteilen die Diagnose.

Prognose: Bei ganz spontanem Verlauf teilt der Peniskrebs mit den meisten andern Hautkrebsen die Eigenschaft, ohne grosse subjektive Beschwerden langsam aber stetig zu wachsen. Daraus erklärt es sich, dass sich viele Patienten erst sehr spät zu einer Behandlung entschliessen mögen. Die Krankheit kann sich Jahre lang hinziehen. Die letzten Stadien sind äusserst traurig. Unter dem Einfluss des kontinuierlichen Säfteverlustes beim Zerfall der Neubildung, durch interkurrierende Blutungen, vor allem aber durch unerträgliche Schmerzen kommen die Patienten immer mehr herunter und gehen schliesslich, noch bevor

eine allgemeine metastatische Verbreitung des Krebses erfolgt ist, an Entkräftung zu Grunde.

Zur Beurteilung der Malignität lässt sich ganz im Allgemeinen sagen, dass als besonders bösartig die Krebse zu bezeichnen sind, die schnelles Wachstum zeigen, bald die corpora cavernosa ergreifen und frühzeitig Metastasen in den Leistendrüsen bilden. Ferner scheinen die bei jugendlichen Patienten beobachteten und die mit Neigung zu Blutungen entschieden bösartiger Natur zu sein. Form und Sitz kommt kaum in Betracht, doch ist die papilläre Form gutartiger als das Karcinomgeschwür.

Die operative Therapie bessert die Prognose des Peniskarcinoms erheblich, und es ist allgemein anerkannt, dass das Peniskarcinom mit zu den günstigsten Formen aller Krebse überhaupt gehört. Dies liegt einmal an dem meist langsamen Wachstum, der örtlichen Beschränkung auf einen leicht zugänglichen Körperteil, der geringen Neigung zur Metastasenbildung und an dem seltenen Auftreten allgemeiner Karcinomatose durch Verschleppung mit dem Blutstrom. Über den Erfolg der Operation liegt eine grosse Anzahl von Mitteilungen vor. Anführen will ich 3 Dauerheilungen ohne Auftreten von Recidiven unter 8 von Thiersch Operierten. v. Winiwarter berichtet 3 vollständige Heilungen unter 14 Fällen, die Billroth operierte. Rose verzeichnet 3 Heilungen unter 6 Operationen. Sehr günstige Resultate berichtet Küttner aus dem Material der Tübinger Klinik. Von 37 Operierten sind 15 = 40,54 % einem Recidiv erlegen, während 22 = 59,46 % also fast 60 % dauernd geheilt sind. Von diesen 22 sind die einen mindestens 3 Jahre nach der Operation recidivfrei an anderweitiger Erkrankung gestorben, während die andern mindestens 3½ Jahre lang nach der Operation recidivfrei lebend beobachtet wurden. Bei einigen erstreckte sich die Beobachtungsdauer auf 20 bis 29 Jahre. Beachtenswert ist noch, dass von diesen 22 Geheilten bei 16 =

73 % die Drüsenausräumung unterblieben ist. Allerdings hat es sich in diesen Fällen um ausgesprochen gutartige Formen mit geringer lokaler Ausbreitung gehandelt.

Bei grossen Drüsenmetastasen wird mit der Operation nichts mehr erreicht, das Recidiv folgt der Operation auf dem Fusse. Leider tritt auch bei geringer Drüsenmetastase und selbst, wenn makroskopisch noch keine erkrankten Drüsen nachweisbar waren, noch häufig genug ein Recidiv auf entweder an dem Penisstumpf selbst oder häufiger aus zurückgelassenen karcinomatösen Leisten- oder auch Beckendrüsen. Durch direkte Lymphverbindungen zwischen Penis und den tiefen Beckendrüsen stehen dem Krebs Verbreitungswege offen, die für das Messer des Chirurgen nicht mehr zu erreichen sind.

Therapie: Die Forderung der Behandlung ist vollständige Entfernung der Neubildung. Nach der Ausdehnung der operativen Eingriffe unterscheiden wir:

1. die Operation am hängenden Teile des Penis, die Amputatio,
2. die Totalentfernung der Schwellkörper, die Exstirpatio penis, mit der darauf folgenden Verpflanzung des Harnröhrenstumpfes in den Damm nach Thiersch,
3. die Operation zur Entfernung erkrankter Leistendrüsen.

Die Absetzung des Gliedes soll 1 bis 2 Finger breit hinter der Grenze der Neubildung im Gesunden vorgenommen werden und prinzipiell wird die Ausräumung der beiderseitigen Leistendrüsen, welche sich auch auf leicht erreichbare und eventuell geschwollene Beckendrüsen fortsetzen soll, dringend empfohlen. Auch ohne Drüsenschwellung sollte die Ausräumung nie unterbleiben.

Die Amputatio penis wird schon seit langer Zeit geübt und man bediente sich vieler Methoden. Ende des 17. Jahrhunderts führte Doebel die Amputation des Penis

mit dem Messer ein. Aus Furcht vor der heftigen Blutung benutzten Ruysch und besonders Heister das unblutige Verfahren des Abbindens mit einem gewichsten Faden. Auch Graefe benutzte diese Methode. Chassaignac führte das Écrasement linéaire mit einem neu erfundenen Amputationsinstrument, dem Écraseur ein. Es wurde viel besonders von deutschen Chirurgen angewandt. Bonnet verfuhr unblutig und erzielte die Absetzung des Gliedes mittels der sog. Wiener Ätzpaste und Zinkchlorür. Später ging er zur Anwendung rotglühender Messer über. 1854 empfahl Mitteldorpf die Amputation mittels galvanokaustischer Schneideschlinge, die 1855 zuerst von Bardeleben ausgeführt und seitdem von vielen Chirurgen mit Erfolg angewandt und warm empfohlen wurde. Die Gefahr der Pyämie und der heftigen Blutung sollte bei dieser Methode verringert sein, während die konsekutive Verengerung der Harnröhrenmündung wie bei den anderen Methoden eintrat.

Zur Verhütung dieses Übelstandes führte Demarquay ein besonderes Verfahren ein: Zirkelschnitt durch die Haut, Durchtrennung der corpora cavernosa penis und Präparation eines 1 bis 2 cm über die Schnittfläche hervorragenden Urethralstumpfes. Darauf wurden die Wundflächen der beiden corpora cavernosa penis gegen einander vernäht. Durch einen Längsschnitt durch die obere und untere Wand der Urethra bildete er 2 Schleimhautlappen. Darauf erfolgte die Hautnaht über dem Amputationsstumpf und die Vernähung der Schleimhautränder mit den Wundrändern der äusseren Haut. Diese Methode hat viel Anklang gefunden und wurde mit geringen Modifikationen vielfach und mit gutem Erfolg angewandt.

Neuerdings ist von Dr. H. Lucas ein anderes Verfahren zur Verhütung der Striktur der Urethralmündung empfohlen worden: Nach cirkulärer Durchtrennung der Haut und der corpora cavernosa penis Isolierung und

Herauspräparieren eines Urethralstumpfes, dass er etwa 3 bis 4 cm aus der Wunde hervorragt. Darauf Naht der Tunica albuginea der corpora cavernosa penis, Naht der Hautränder unter sich und mit den Seitenflächen der Urethra, wobei die Schleimhaut der Urethra nicht mitgefasst werden soll. Dann Einlegung eines Dauerkatheters und aseptischer Verband. Bei der Heilung tritt durch Narbenzug eine Umkrempelung der Urethra ein, so dass ein etwa $1/2$ cm hoher Schleimhautwulst über den Stumpf hervorragt. Bei diesem Heilungsprozess bleibt eine Striktur der Mündung vollständig aus. Die Miktion geschieht ohne Beschwerden in vollem kräftigem Strahle.

Von Herrn Geheimrat Prof. Helferich ist eine neue Methode der typischen Amputatio penis erdacht und ausgeübt worden. Sie vermeidet die folgende Blutung aus den corpora cavernosa und die nachträgliche Verengerung der Harnröhrenmündung und bietet ausserdem noch den Vorteil eines gut abgerundeten Amputationsstumpfes. Eine Schilderung dieses Verfahrens finden wir bei Eduard Schmidt (Dissertation: Über Carcinoma penis, Greifswald 1888) und bei Joh. Bleisch (Dissertation: Casuistisches über Carcinoma penis, Greifswald 1897). Die Hauptmomente der Operation sind kurz folgende:

Nach Einleitung der Narkose, Reinigung und sorgfältiger Desinfektion des Operationsfeldes und Umlegung eines dünnen Gummischlauches um die Wurzel des Penis wird der Penis an seinem Ende gefasst und im Gesunden mindestens 2 cm vom Erkrankten entfernt, durch einen zweizeitigen Zirkelschnitt amputiert. Es folgt nun die Ablösung der Harnröhre vom Stumpfe, so dass sie etwa 1 cm lang frei vorsteht. Alsdann wird mit einer spitzen kräftigen Hackenpincette das Septum zwischen beiden corpora cavernosa penis in der Mitte gefasst und nach vorn und oben gezogen, so dass das Septum den vorspringendsten Teil des Penisstumpfes bildet, während die Wundflächen der

Schwellkörper zu beiden Seiten schräg abfallen. Mit einer Cooper'schen Scheere, deren Convexität gegen den Penis gerichtet ist, wird nun ein weiteres Stück vom Stumpf mit einem Scheerenschlage, ohne die Harnröhre zu verletzen, abgetragen. Da jetzt die Zugwirkung der Pincette aufhört, retrahiert sich das Septum wieder in den Stumpf hinein und es entsteht an seinem Ende eine keilförmig ausgeschnittene Rinne mit erhabenen, scharfen Rändern. Die Wundflächen der beiden Schwellkörper bilden die nach dem Septum zu abschüssigen Flächen, sie lassen sich sehr bequem an einander legen und durch weitgreifende versenkte Catgutsutturen vernähen, wodurch die innige Vereinigung der Enden der corpora cavernosa erzielt wird. Dann Versorgung der Blutgefässe; Kontrole nach Abnahme des Gummischlauches. Darauf wird die Urethra nach unten gespalten und die Hautwundränder unter sich und mit den Wundrändern der Schleimhaut vernäht. Eine nachträgliche Blutung kann nach dieser Methode nicht eintreten, und der Stumpf erhält eine vorn abgerundete, mit Haut bedeckte Oberfläche.

Im Anschluss an diese allgemeinen Erörterungen sollen die Krankengeschichten von 4 Fällen von Peniskrebs aus der hiesigen chirurgischen Klinik folgen.

I. Fall.

H. T., 66 Jahre alt, aus Brunsbüttelkoog 1900, Nr. 301.

Aufgenommen 8. 5. 1900.

Anamnese: Pat. bekam vor 2 Jahren eine kleine schmerzhafte Geschwulst am Penis. Dieselbe brach von selbst auf und nachdem sie eine Zeit lang Eiter entleert hatte, heilte das Geschwür unter Hinterlassung einer kleinen Narbe. Vor $^{1}/_{2}$ bis $^{3}/_{4}$ Jahren bemerkte Pat. einen kleinen erbsengrossen Tumor an der glans penis, welcher langsam wuchs. Weil er aber keine Schmerzen verursachte, wurde

er nicht beachtet. Auch glaubte Pat., es handele sich um eine ähnliche Erkrankung, wie die vor 2 Jahren, zumal vor 2 Monaten wieder ein eiterndes Geschwür entstand. Der Umstand, dass dieses nicht heilen wollte, bewog den Patienten einen Arzt zu konsultieren, der die Überführung in die chirurgische Klinik anordnete. Vor 4 Wochen hatte Patient grosse Beschwerden beim Wasserlassen.

Status: Mittelgrosser, seinem Alter von 66 Jahren entsprechend aussehender Mann. Haut und sichtbare Schleimhäute etwas blass. Über der Lunge etwas rauhes Atmen. Herz und Bauchorgane ohne Besonderheiten.

Die glans penis ist durch eine etwas schmerzhafte Phimosis bedeckt. Am oberen Rande des vorgestülpten Präputiums befindet sich ein reichlich schmutzig-gelben Eiter absonderndes Geschwür mit harten Geschwürsrändern. Durch die Vorhaut lässt sich eine harte knollige Anschwellung hindurch palpieren. Diese gehört der stark vergrösserten Glans penis an, von der die Geschwulst ausgegangen und in die corpora cavernosa penis hinein vorgedrungen zu sein scheint. Beiderseits sind die Leistendrüsen stark angeschwollen, teilweise von Erbsen- bis Bohnengrösse, hart und unempfindlich. Zeitweise sollen dieselben auch schmerzhaft gewesen sein. Zugleich bestehen leichte Schwellungen der Nacken- und Submaxillardrüsen.

Im Urin Spuren von Albumen.

11. 5. I. Operation. Asepsis, Chloroformnarkose.

Nach Spaltung des Präputiums zeigt sich an der Urethralmündung ein kraterförmiges Ulcus mit harten Rändern, deren Durchschnitt als Geschwürsmasse (Karcinom) erscheint.

Amputatio penis nach oben geschilderter Methode. Einlegung eines Verweilkatheters. Salbenverband.

Die Ausräumung der Leistendrüsen wird wegen Schwäche des Patienten auf eine spätere Sitzung verschoben. Puls während der Narkose schwach.

12. 5. Katheter entfernt. Feuchter Verband nach Bedarf.

14. 5. Pat. konnte anfangs das Wasser nicht halten und hatte sehr häufigen Urindrang. Seit heute hält er das Wasser gut. Nur 2 mal am Tage Urinentleerung. Die Wunde sieht reaktionslos aus. Das mikroskopische Präparat ergiebt: Karcinoma.

21. 5. Wunde p. p. geheilt. Nähte entfernt.

25. 5. II. Operation. Chloroformnarkose. Asepsis. Ausränmung beider Leisten von einem senkrechten Längsschnitt aus. Nach Blutstillung Naht, Kompressionsverband. In dem Gewebe zahlreiche kleine harte Drüsen, die im mikroskopischen Bilde karcinomatösen Charakter haben.

31. 5. Verbandwechsel. Links Bluterguss in die Wundhöhle, rechts Lympherguss. Das Blut ist geronnen und lässt sich nicht leicht entleeren. Der Lympherguss wird abgelassen.

7. 6. Nähte entfernt. Der Lympherguss rechts hat sich mehrmals wieder gebildet und ist 3 mal wieder entleert worden. Jetzt hat sich die Haut fest angelegt. Auf der linken Seite sind die Fäden zum Teil durchgeschnitten und die Wunde klafft.

20. 6. Die Wunde granuliert jetzt gut. Pat. steht mit Verband auf.

9. 7. Die Wunde hat sich bis auf eine thalergrosse granulierende Stelle geschlossen und sieht gut aus. Transplantationen des Defekts nach Thiersch. Entnahme der Haut aus dem linken Oberschenkel. Schienenverband.

17. 7. Die transplantierte Haut ist völlig angeheilt, der Defekt geschlossen. Salbenschutzverband.

19. 7. Entlassen. Pat. kann aus dem Stumpfe gut im Strahle Wasser lassen.

15. Juli 1902. Pat. ist nach Mitteilung seines Sohnes am 1. April 1901 an seinen alten Leiden gestorben.

Epikrise: Pat. war 66 Jahre alt, es bestand Phimose, die schon wiederholt Gelegenheit zu Entzündungen unter dem Vorhautsack gegeben hatte. Auch gehört der Pat. der arbeitenden Klasse an, also ist mangelhafte Reinlichkeit als ätiologisches Moment mit in Betracht zu ziehen. Wir sehen hier den Satz Kaufmanns bestätigt, dass man bei jedem älteren Mann mit Phimose und übelriechendem Ausfluss aus der Vorhautöffnung stets an die Möglichkeit einer Krebsentwicklung denken soll. Es hatte sich hier an der Eichel der Krebs entwickelt, der weniger Neigung zur Tumorbildung als zum geschwürigen Zerfall zeigte. Eichel und Schwellkörper des Penis waren infiltriert, während die Urethra frei geblieben war. Schwellung der Inguinaldrüsen war schon vorhanden. Dementsprechend wurde nach der amputatio penis auch die Drüsenausräumung vorgenommen. Leider bestätigte sich die Erfahrung Küttners, dass dem Peniskrebs durch direkte Lymphbahnen zu den tiefen Beckendrüsen Verbreitungswege offen stehen, die dem Messer des Chirurgen nicht mehr zugänglich sind. So sehen wir hier, dass Pat. schon 1 Jahr nach der Operation seinen Recidiven erlegen ist; leider fehlen über die Art der Recidive genauere Angaben.

II. Fall.

K. E., 66 jähriger Arbeiter aus Ellerbek.

Aufgenommen 8. VI. 1902.

Anamnese: Pat. war früher stets gesund, insbesondere lassen sich für Lues keine Anhaltspunkte finden.

Seit 8 Wochen bemerkte Pat. ein kleines Geschwür am Penis, das aufbrach und stets eiterte. Durch Waschungen mit Kamillenthee, die Pat. von homöopathischer Seite verordnet wurden, wurde eine Besserung nicht erzielt, das Geschwür wurde vielmehr ständig grösser. Daher konsultierte er einen Arzt, der ihn der Klinik überwies.

Status: Kleiner, schwächlich aussehender Pat. in leidlichem Ernährungszustand. Über den Lungen hinten

überall verlängertes Exspirium, nirgends Dämpfung. Herz normal.

Die Glans penis erscheint sehr stark verdickt. Das Präputium bedeckt das Orificium externum urethrae und lässt zwischen Glans und innerem Blatt auf dem Dorsum penis einen ulcerierenden Tumor sichtbar werden. Auf dem Dorsum penis ist unter dem Präputium, die rechte Hälfte des Penis einnehmend, ein sehr druckempfindlicher, teils derber, teils in einzelnen Partieen elastischer Tumor fühlbar, der mit der ulcerierenden Tumorfläche in Zusammenhang steht. Das Präputium lässt sich nur soweit zurückschieben, dass das Orificium externum urethrae sichtbar wird. Die Sekretion der ulcerierenden Fläche ist bedeutend und verbreitet einen penetranten Geruch. In beiden Inguinalgruben sind kleine, derbe, nicht druckempfindliche Drüsen fühlbar. Beiderseits sind Inguinalhernien.

10. VI. Operation. Narkose. Asepsis. Blutleere. Zirkelschnitt in der Mitte der pars pendula durch die Haut. Amputatio penis nach der hier üblichen Methode. Über den Stumpf kommen mit essigsaurer Thonerde getränkte Tupfer, die häufig gewechselt werden.

Die Exstirpation der Inguinaldrüsen wird wegen des ungünstigen Kräftezustandes des Patienten auf eine spätere Sitzung verschoben.

Beschreibung des amputierten Präparates: Die atrophische Eichel ist von der stark verdickten und erweiterten Vorhaut umgeben. Aus der Tiefe quellen auf dem Dorsum Tumormassen hervor. Beim Aufschneiden der Vorhaut sieht man ihre Innenfläche hinten und an beiden Seiten von einer flächenhaften, stark zerfallenen, im Übrigen ziemlich derben Geschwulst eingenommen. Die Vorderseite ist nicht mit erkrankt. Während die Eichel selbst intakt ist, ist der Tumor auf das Dorsum des corpus cavernosum übergegangen, durch seine Ulceration Schaft und Schafthaut von einander lösend. Die Urethra verhält sich normal.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergiebt das typische Bild eines Plattenepithelkrebses mit zahlreichen Hornperlen.

21. VI. Die Amputationswunde sieht gut aus. Der Penis hat sich stark retrahiert. Die Wundränder secernieren wenig. Entfernung der Nähte. Patient kann ohne Beschwerden urinieren.

28. VI. Patient wird heute auf seinen Wunsch entlassen. Er will sich der Exstirpation der Drüsen nicht mehr unterziehen. Die Nähte, die die Urethra mit der äusseren Haut vereinigen, sind teilweise durchgeschnitten; daselbst sind kleine granulierende Stellen sichtbar. Patient kann ohne Beschwerden urinieren.

Epikrise: Auch hier finden wir die ätiologisch wichtigen Momente: hohes Alter (66 Jahre) und Phimose. Das Karcinom, mit grosser Neigung zum geschwürigen Zerfall hatte die Vorhaut infiltriert und war auf dem Dorsum des Penis weitergewuchert. Urethra war nicht beteiligt. Der Pat. entzog sich 18 Tage nach der Amputatio penis der weiteren Behandlung, da er sich trotz vorhandener Drüsenschwellung der Exstirpation der Leistendrüsen nicht unterziehen wollte. Infolgedessen ist die Amputatio penis nur als palliative Operation aufzufassen, die den Pat. nur von den augenblicklichen Beschwerden des Geschwürs befreit. Da jedoch die Metastasen in den Leistendrüsen zurückgeblieben sind, so werden die weiterwuchernden Krebskeime früher oder später den Tod des Pat. veranlassen.

III. Fall.

A. P., 55 jähriger Uhrmacher aus Kiel.

Aufgenommen 21. VI. 02.

Anamnese: Pat. wird von der psychiatrischen Klinik in Kiel geschickt. Pat. giebt an, vor etwa 6—8 Wochen eine erbsengrosse Geschwulst am Penis bekommen zu haben, die allmählich gewachsen ist. Schmerzen haben nicht be-

standen. Genauere anamnestische Daten lassen sich nicht eruieren, da Pat. auf Fragen teils unverständliche teils unzusammenhängende Antworten giebt.

Status: Kleiner, seniler Mann in mässigem Ernährungszustand. Über den Lungen L. H. bronchitische Geräusche beim Inspirium. Nirgends Dämpfung. Herz ohne Besonderheiten.

Aus dem Präputium heraus ragt ein rot aussehender ziemlich derber Tumor. Das Präputium lässt sich nur wenig zurückziehen. Man sieht in der Tiefe das orificium externum urethrae. Der Tumor entspringt breitbasig von der Glans penis und secerniert stark, üblen Geruch verbreitend. Die Glans penis fühlt sich derb an. In der linken Fossa iliaca sind derbe Drüsen fühlbar, rechts fühlt man kleinere. Beide Leistenringe sind für einen Finger gut durchgängig. Beim Husten drängt sich Darm an, tritt aber nicht heraus. Im Gesicht besteht starke acne rosacea.

23. VI. Operation. Chloroform-Narkose. Asepsis. Blutleere. Zirkelschnitt in der Mitte des Penis durch die Haut und Amputatio nach der hier üblichen Methode. Da Patient geisteskrank ist, wird ein Dauerkatheter eingeführt. Verband mit feuchten Borumschlägen.

Wegen der grossen Unruhe des Patienten werden seine Hände eingewickelt und seine Arme mittelst Kramerschienen in stark flektierter Stellung fixiert, um zu vermeiden, dass Patient seine Wunde berührt. Infolge der unruhigen Lage des Pat. ist der eingeführte Katheter herausgefallen; jedoch macht das Urinieren keine Schwierigkeit.

Beschreibung des amputierten Präparates: Aus der Präputialöffnung sieht man einen etwa kirschgrossen Tumor hervorragen. Beim Aufschneiden der Vorhaut sieht man, dass die stark atrophische Glans mit dem Tumor an der Basis fest verwachsen ist und ziemlich weit zurückliegt. Fast die ganze Innenfläche der Vorhaut ist von mehr flächenhaften papillären Geschwulstmassen eingenommen,

die auf Eichel und corpus cavernosum übergehen. Das Orificium externum urethrae ist durch Kompression der Glans sehr eng. Im Übrigen ist die Urethra intakt.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt ein typisches Bild von Plattenepithelkrebs mit einzelnen Hornperlen.

25. VI. Pat. hat über beiden Lungen reichliches bronchitisches Rasseln. Die Expectoration ist infolge der Demenz des Pat. erschwert. Die Wunde am Penis sieht sehr gut aus. Nahrungsaufnahme gering. Pat. ist sehr unruhig, lässt Urin und Stuhl unter sich.

26. VI. Heute zeigte sich beim Pat. grosser Kräfteverfall. Pat. ist vollkommen benommen, reagiert nicht. Starkes Rasseln in der Trachea.

11,30 h. a. m. Exitus.

Sektionsbericht: Wesentlicher Befund: Sehr starke linksseitige Pachymeningitis. Geringe rostfarbige Färbung der Dura. Ausgedehnte Erweichung der Basisrinde am Schläfen- und Hinterlappen. Sehr starke chronische Endarteriitis der Basisarterien.

Grosse Schwiele mit käsigen Einschlüssen der linken Lungenspitze. Residuen beiderseitiger Pleuritis. Lungen-Emphysem und Ödem.

Hypertrophie des linken Ventrikels. Leichte schwielige Verdickung der Bikuspitalklappen. Geringe fettige Fleckung der auf- und der absteigenden Aorta, ein kleines endarteriitisches Fleckchen des Arcus, chronische Endarteriitis und fettige Fleckung der Bauchaorta.

Starke Verwachsung der schlaffen trüben Leber mit dem Zwerchfell. Frische Milzschwellung. Atrophie der Nieren. Milchende Prostata. Leichte Ectasie des Magens. Atrophie und Oblitteration des proc. vermiform. Trüber schlaffer Pankreas.

Epikrise: Als ätiologisch wichtige Momente finden wir auch hier wieder: hohes Alter und Phimose. Über die

Art des Auftretens des Karcinoms ist nichts bekannt. Die Form des Tumors ist die des papillären Gewächses. Die krebsige Infiltration hat Vorhaut, Eichel und Penisschwellkörper ergriffen, während die Urethra mit ihren Schwellkörpern frei geblieben ist. Die Schwellung der Inguinaldrüsen zeigt schon makroskopisch die metastatische Verbreitung des Krebses. 3 Tage nach der Amputation des Penis trat Exitus ein. Man beobachtete vorher leichtes Fieber und reichliches bronchitisches Rasseln auf beiden Lungen. Der Penisstumpf zeigte keinerlei entzündliche Veränderung. Die Todesursache haben wir nach dem Sektionsbericht in den ausgedehnten Erweichungen im Gehirn zu suchen. Die Fieberbewegung ist durch die Lungenerscheinung erklärt, die ihrerseits durch die Bettruhe und mangelhafte Expectoration des senilen und dementen Pat. bedingt ist.

IV. Fall.

R. M., 43 jähriger Stellmacher aus Letzin in Pommern. 1901. Nr. 733.

Aufgenommen 25. VII. 1901.

Die Beschreibung dieses Falles finden wir in der Dissertation von Bleisch (Casuistisches über Carcinoma penis, Greifswald 1897). Hier soll nur die Schilderung des Recidivs folgen, wie es in Kiel im Juli 1901, das ist 5 Jahre nach der Operation, beobachtet wurde.

Anamnese: Pat. ist in der chirurgischen Klinik in Greifswald in den Jahren 1896, 1898, 1900 und 1901 4 mal wegen Carcinoma penis operiert worden. Schon 1896 wurde eine Urethralfistel am Damm angelegt und der Penis vollständig exstirpiert. In den späteren Jahren wurden seinen Angaben nach Recidive entfernt.

Status: Grosser, wenig kräftig gebauter Mann, in sehr reduziertem Ernährungszustand, von kachektischem Aussehen. An Lungen und Herz nichts besonderes nachweisbar. Herzaktion etwas beschleunigt.

An Stelle des Penis sieht man einen unregelmässig lappigen Wulst ohne Urethralöffnung. Scrotum etwas ödematös; rechter Testikel fehlt. In beiden Inguinalfurchen sowie in der regio suprapubica sieht man zum Teil lineäre, zum Teil strahlende Narben. Am unteren Teil der Inguinalfurchen beginnend ziehen sich gegen den Damm hin Exkrescenzen, die in ihrem Aussehen einigermassen an Condylomata lata erinnern. Dieselben ziehen zu beiden Seiten am Rande der Dammspalte bis unmittelbar an den After. Zwischen diesen Exkrescenzen befindet sich eine tiefe, mit schmutzigem, stark putride riechendem Belag ausgekleidete Kloake. Aus derselben sickert fortwährend ganz wenig klarer Urin. Pat. kann sonst Urin spontan halten und lassen. Stuhlgang im Ganzen immer in Ordnung. Der Gang des Patienten ist beschwerlich. Er hält die Beine im Hüftgelenk ziemlich stark flektiert. Passive Streckung gleicht er durch Lordose der Wirbelsäule aus. Die Flexion beträgt ca. 70°. Auch die maximale Flexion ist stark behindert, gelingt nur bis ca. 110°. Ebenso ist die Ab- und Adduktion und Rotation im Hüftgelenk stark eingeschränkt.

30. VII. Pat. wird ohne Operation entlassen mit Anweisung zur Arsenkur.

Besprechung der einzelnen Fälle: Zunächst ist beachtenswert, dass in den drei ersten hier beobachteten Fällen wenn auch nicht ausgesprochene Phimose, so doch langes und relativ enges Präputium bestand. Auch wird in Fall 1 anamnestisch das Auftreten von ulcera und Entzündungen unter der Vorhaut berichtet.

In allen 3 Fällen waren durch das fortwuchernde Karcinom die Urethra und ihre Schwellkörper verschont geblieben, während die Geschwulst in den Corpora cavernosa des Penis mehr oder weniger weit vorgedrungen war. Fall 1 und 2 zeigen diejenige Form des Peniskrebses, die oben als Krebsgeschwür bezeichnet wurde, bei der die Neigung zum Zerfall grösser als zum Wachstum ist, wo-

durch das ganze Glied allmählich gleichsam aufgezehrt wird. Fall 2 zeigt noch jene interessante Form des Krebsgeschwürs, bei dem die Ulceration vom Sulcus retroglandularis den Schaft entlang unter der Haut weiter fortschreitet und den Schaft von der bedeckenden Haut derartig trennt, dass dieser wie ein Stempel in der Hülse der starren an der Innenfläche ulcerierten Penishaut steckt.

Fall 3 gehört der Form des Tumors nach in die Gruppe der papillären Gewächse. Die Papillen sind nicht hoch genug und der Tumor nicht so zerklüftet, dass man ihn mit dem Namen Blumenkohlgewächs bezeichnen dürfte. Immerhin ist seine papilläre Struktur deutlich.

Bei Fall 1 sind trotz Amputatio und sorgfältiger Ausräumung der Drüsen schon so bald Recidive aufgetreten, dass Pat. schon nach knapp einem Jahre seinen Leiden erlegen ist. Leider ist über die Art der Recidive und genauere Todesursache nichts bekannt.

Der Patient, Fall 2, hat sich, nachdem die Peniswunde einigermassen geheilt war, der weiteren Behandlung, d. i. der Drüsenausräumung entzogen. Da bei ihm bereits geschwollene Leistendrüsen beiderseitig bestanden, und diese nach der Operation nicht abschwollen, so haben wir es hier ohne Zweifel mit Krebsmetastasen zu thun. Natürlich ist nun die Amputation so gut wie nutzlos geworden, da der Pat. in den Leistendrüsen die verderbenbringenden Krebskeime weiter beherbergt und früher oder später an den dort hervorwuchernden Recidiven zu Grunde gehen muss.

Fall 3 ist 3 Tage nach der Operation seinem Gehirnleiden erlegen.

Alle 3 Fälle zeigen übereinstimmend einen vorzüglichen Heilungsverlauf der Amputationswunde und vorzügliche Funktionsfähigkeit der Urethra. Fall 1 wurde am längsten beobachtet, er konnte nach mehr als 2 Monaten nach der Operation in starkem Strahle urinieren.

Fall 4 bietet uns das traurige Bild eines inoperabeln Recidivs. Schon 2 Jahre nach der ersten Operation stellten sich Recidive ein. Trotz wiederholter Operationen konnten die Recidive nicht beherrscht werden, und so haben wir 5 Jahre nach der ersten Operation diesen hoffnungslosen Zustand mit den immer weiter schreitenden gewaltigen Zerstörungen, denen der Patient wohl bald erliegen wird.

Zum Schlusse gestatte ich mir, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Helferich für die Überweisung des Themas und gütige Unterstützung bei der Bearbeitung desselben meinen ergebenen Dank zu sagen.



Litteratur.

1. Demarquay: Maladies chirurgicales du penis. Paris 1877.
2. Kaufmann: Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre und des Penis. Deutsche Chirurgie. Lfg. 50a, 1886.
3. Küttner: Peniskarcinom. Bruns Beiträge zur klin. Chir. Bd. 26, Heft 1.
4. Küttner: Über d. Peniskarcinom und seine Verbreitung auf dem Lymphwege. Centralblatt für Chirurgie 1899.
5. Lucas: Beitrag zur Penisamputation. Centralblatt für Chirurgie 1900.
6. Eulenburg: Realencyklopädie 1898. XVIII.
7. Schuchardt: Beiträge zur Entstehung der Karcinome aus chron. entzündl. Zuständen der Schleimhaut und Hautdecken. Volkmanns klinische Vorträge Nr. 257.
8. Buday: Archiv f. klin. Chir. Bd. 49. 1894. Beiträge zur Kenntnis d. Penisgeschwülste.
9. Czerny: Beiträge zur klin. Chirurgie XXV.
10. Heimann: Archiv für klin. Chirurgie 58. 1899.
11. Travers: Med. chirurg. Transactions. Vol. 27. 1832.
12. Czerny: Beiträge zur klin. Chir. XXV. 1899.
13. Butjägin: Chirurg. Annalen 1893.
14. Billroth: Archiv für klin. Chir. Bd. X. 1869.
15. Zielewiz: Archiv f. klin. Chir. Bd. XII. 1871.
16. Keller und Krönlein: Archiv f. klin. Chir. XXI.
17. Löwenthal: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 49.
18. Bleisch: Dissert.: Casuistisches über Carcinoma Penis unter besond. Berücksichtigung der dabei auftretenden Stauungserscheinungen in d. Harnwegen. Greifswald 1897.
19. Schmidt: Dissertation: Über Carcinoma penis. Greifswald 1888.
20. Brünig: Dissertation: Beitrag zur Prognose d. Carcinoma penis. Greifswald 1893.
21. Schneider: Dissertation: 3 Fälle v. Carcinoma penis. Greifswald 1890.



Lebenslauf.

Ich, Georg Wossidlo, Sohn des Kaufmanns Max Wossidlo, Stettin, evang. Konfession, wurde geboren am 13. Januar 1879 in Stettin. Von Ostern 1885—97 besuchte ich das Schiller-Realgymnasium in Stettin, das ich mit dem Zeugnis der Reife verliess. Von Ostern 1897 bis Michaelis 1897 besuchte ich das Stadtgymnasium in Stettin und bestand Oktober 1897 eine Nachprüfung in Latein und Griechisch. Studiert habe ich auf den Universitäten Berlin, Freiburg i. B. und Kiel.

Im August 1899 bestand ich in Freiburg i. B. das Tentamen physicum. Von Ostern 1900 bis Oktober 1900 diente ich in Kiel beim Inf.-Reg. Herzog v. Holstein (holst.) Nr. 85 als Einj.-Freiw.

Am 21. Juni 1902 bestand ich in Kiel das med. Staatsexamen.





